省力化機器のパイオニア
日東工器

スプリングバランサー

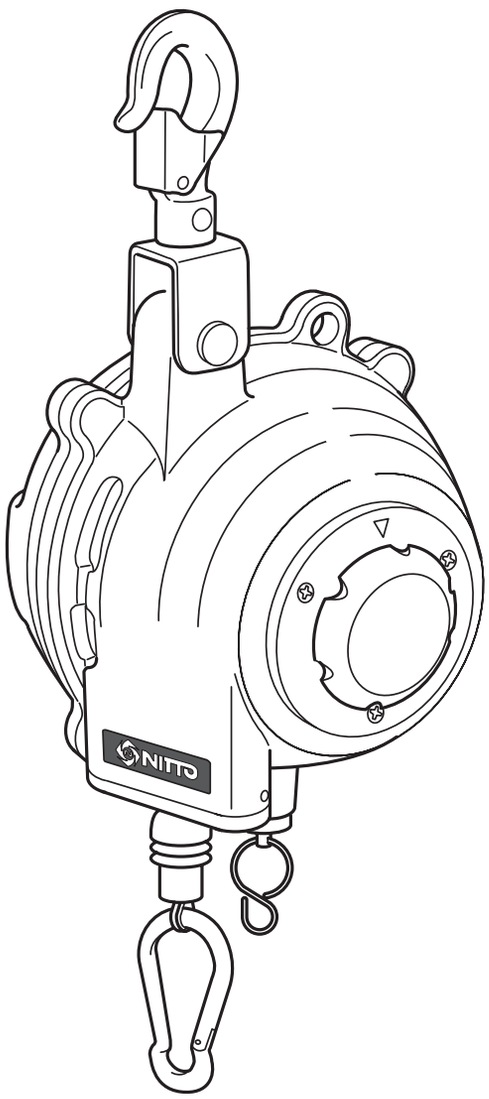
Professional Tool

BALANCE ACE

バランスエース取扱説明書

型式 NTW-9/NTW-15

■この製品をお使いになる前に、この取扱説明書をよくお読みください。



仕　　様

型　式	NTW-9	NTW-15
容量	4.5～9.0kg	9.0～15.0kg
ストローク	1.3m	1.3m
質量	3.4kg	3.8kg

製造元　日東工器株式会社
本社・研究所　東京都大田区仲池上2-9-4
TEL　03(3755)1111(大代表)　　〒146-8555

この取扱説明書は必要なときにすぐ見られる場所に保管してください。

■改良のため仕様および形状は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

はじめに

このたびは日東工器の製品をお買い求めいただきましてありがとうございます。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みの上、正しく効率的に作業することをお願いいたします。なお、この取扱説明書はお手元に大切に保管してください。

次の注意喚起シンボルの意味を十分に理解の上、この取扱説明書をよくお読みください。

⚠危険	• この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じる • ことが想定される内容を示しています。
⚠警告	• この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容 • を示しています。
⚠注意	• この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が • 想定される内容を示しています。

使用上の注意事項

バランスエースの使用方法を誤ると人身事故の原因となります。ご使用になる前に、この説明書の注意事項を守り、けがのないよう後述の基本的な安全対策を行ってください。

据え付け上の注意

⚠警告

- **バランサーを正しく据え付けてください。**
  もし据え付けを誤ると、人身事故や物的損害およびバランサーの損傷の原因となります。
- **バランサーには必ず補助ワイヤロープまたはチェーンを取り付けてください。**
  万一、バランサーのメインハンガーや支持部材（つり金具）が破損したとき、作業者を保護するために必要です。
- **補助ワイヤロープまたはチェーンは、バランサーの支持部材（つり金具）とは別の支持部材に取り付けてください。**
- **補助ワイヤロープまたはチェーンは、バランサーが自由に動けるようにタルミを設けてください。**
  タルミは、もしバランサーのメインハンガーや支持部材（つり金具）が破損して落下しても人が傷害を負ったり物的損害が発する前に停止できる長さにしてください。
- **バランサーは、許容範囲より充分な強度のある支持部材（つり金具）に取り付けてください。**
- **支持部材（つり金具）は、バランサーが揺れてもはずれない口の閉じたものを使用してください。**
- **バランサーのメインハンガーは、固定せず自由に動けるようにしてください。**

使用上の注意

⚠警告

- **空荷でワイヤロープを引き出さないでください。**
- **ワイヤロープを引き出した状態で、バランサーのフック（ビーナ）から工具（機器）を取り外さないでください。**
  もし引き出したときに誤って手を放すと、ワイヤロープが急速に巻き取られ人身事故の原因となります。
- **バランサーにつり下げた工具・機器の真下には入らないでください。**

⚠注意

- **必ず容量範囲内で使用してください。**
- **スプリングの張力を調整してから使用してください。**
- **ワイヤロープを最大ストローク以上引き出さないでください。**
- **ワイヤロープの斜め引きはしないでください。**

保守・点検

⚠警告

- **定期的にバランサーの点検を行ってください。**
  もしワイヤロープおよびフックに磨耗・破損などがある場合にはすぐにご使用を中止してください。
- **分解や改造はしないでください。**
  バランサーの本体にはスプリング（渦巻きばね）が入っています。不用意に分解するとスプリングが飛び出し非常に危険です。
- **専門家に修理してもらってください。**
  修理または部品の交換は、購入した販売店もしくはサービス日東会加盟店にご連絡ください。
- **工具に付いているラベル、銘板ははがさないでください。**
  ラベル、銘板が傷ついたり、はがれたりしたら購入した販売店もしくはサービス日東会加盟店まで連絡し交換してください。

廃棄

⚠警告

- **廃棄する場合は、バランサー内部にスプリングが入っているため分解するとスプリングが急激に広がり危険であることを処理業者に連絡してください。**

1．用途
本製品は電動・エアー･油圧工具、治工具等の重量物をつるし作業するバランサーです。

2．梱包内容の確認
本機を梱包箱から取り出しましたら、梱包内容の確認と製品が輸送中の事故などにより破損、油もれ等が起きていないかお調べください。万一異常が生じていましたら、お買い求めの販売店にご相談ください。

3. 機能の説明
3-1.ドラムロック装置

⚠警告

- **ドラムが確実にロックされていることを確認するまで、工具・機器を外さないでください。**
  もしドラムロックが不十分だと、作業中にドラムロックが外れ、ワイヤロープが急速に巻き取られたり、ドラムが急に回転し人身事故の原因となります。
- **工具・機器を取り付けるまでドラムロックは解除しないでください。**

30度の間隔で、ドラムをロックすることができます。
工具・機器を取りはずす時やワイヤロープを交換する時に使用してください。

〈操作方法〉

1）ストッパーリングを1度引き下げてはなし、工具・機器を上下に動かします。
　ストッパーピンがドラムの溝に挿入され、ドラムがロックされます。
2）ドラムが確実にロックされていることを確認して、工具・機器を取りはずしてください。
3）取りつけの際は、ドラムロックを解除する前に必ず工具・機器を取り付けてください。
　工具・機器の質量は外した時の質量とほぼ同じにしてください。
4）ストッパーリングをもう１度引き下げて放すと、ドラムロックが解除されます。

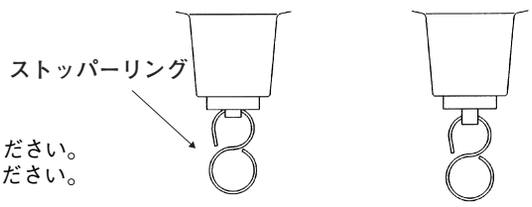


図1

3-2.落下防止装置
スプリングが破断した時に工具・機器が落下することを防止するため、ドラムの回転を停止する装置です。
スプリングが破断した際には、ドラムＡＳＳＹの交換修理となりますのでお買い求めの販売店、またはお近くのサービス日東会加盟店にご連絡ください。
落下防止装置は、スプリング荷重を弱めすぎた際にもはたらきます。項目5-2．のように解除してください。

4．使用方法
4-1．バランスの確認
1）つり下げる工具・機器が、バランサーの容量範囲内であることを確認してください。
2）あらかじめ工具・機器の質量にスプリングを調整してください。
　ゲージを見ながらスパナ等でウォームを回し、バランス調整してください。
　時計方向に回すと張力が増加し、反時計方向に回すと減少します。
3）工具・機器を取りつけてください
　〈軽量工具・機器〉
　つり下げる工具・機器を持ち上げてバランサーのフック（ビーナ）に取り付けてください。
　この時、ワイヤロープは、引き出さないでください。
　工具・機器の質量がスプリングの張力を超えている場合は、下降します。
　手を離さずゆっくりと下げてください。
　〈重量工具・機器〉
　空荷でドラムをロックしてください
　つり下げ工具・機器をバランサーのフック（ビーナ）に取り付けてください。
　下に人や物のないことを確認後、ドラムロックを解除してください。
4）スプリング張力の再調整をおこない、バランスしていることを確認してください。

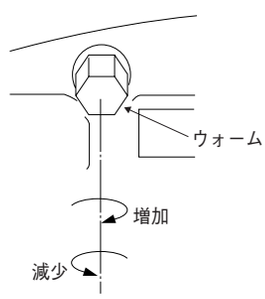


図2

4-2.据え付け

⚠警告

- **バランサーは、許容範囲より充分な強度のある支持部材（つり金具）に取り付けてください。**
- **支持部材（つり金具）は、バランサーが揺れてもはずれない口の閉じたものを使用してください。**
- **補助ワイヤロープまたはチェーンは、バランサーが自由に動けるようにタルミを設けてください。**
  タルミは、もしバランサーのメインハンガーや支持部材（つり金具）が破損して落下しても人が傷害を負ったり物的損害が発生する前に停止できる長さにしてください。
- **バランサーのメインハンガーは、固定せず自由に動けるようにしてください。**

1）バランサーのメインハンガーを支持部材（つり金具）に取り付けてください。
2）バランサーが自由に動く（回る）ことを確認してください。
3）補助ワイヤロープまたはチェーンの1端をバランサーに取り付けてください。
4）次に補助ワイヤロープまたはチェーンのもう一方の端をメインハンガーとは別の支持部材に取り付けてください。
5）工具・機器をつり下げてバランスしかつスムーズにストロークすることを確認してください。

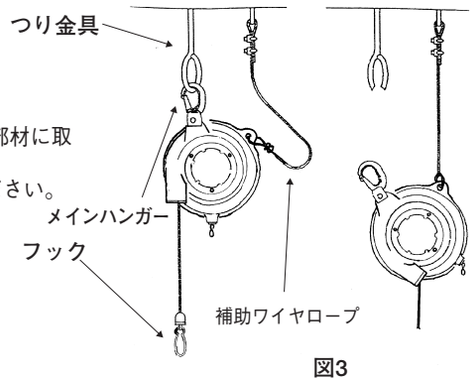


図3

5．不具合とその処置

⚠警告

- **使用中に異常を感じたときは、直ちに使用を中止し適正な処置を行ってください。**
- **不具合の原因が判明するまで、取り付けられている工具・機器を取り外さないでください。**
  もし工具・機器を外すと、ワイヤロープが急速に巻き取られ人身事故の原因となります。

5-1．不具合とその原因

（不具合）

ワイヤロープの引き出しおよび巻き取りが出来ない。

（原因と処置）

- ドラムロック装置が作動している。→ストッパーリングを引っ張りドラムロックを解除する。（項目3-1参照）
- スプリングの張力を弱め過ぎて落下防止装置が作動した。→落下防止装置を解除する。（項目5-2参照）
- ワイヤロープがドラムの溝から外れ、ケースとドラムの間に挟まれている。→ワイヤロープをドラムの溝へ戻す。（項目5-2参照）
- スプリングが破断している。→修理交換する。（項目3-2参照）

この例にない不具合が起こったときは販売店またはサービス日東会加盟店に問い合わせてください。

5-2．処置

⚠警告

- **安全ピンの組み付けを忘れたり間違えたりすると、スプリングが破断したとき落下防止装置が作動せず人身事故や財物損傷の原因となります。**

◆スプリングの張力を弱めすぎて落下防止装置が作動した場合

1）工具・機器を手で上下しますと約80～160mm移動できます。
　工具・機器を引き下げて、はなしたとき上昇したら、工具・機器が下降し始めるまでウォームを反時計方向に回します。
　工具・機器を持ち上げて放したとき下降したら、工具・機器が上昇し始めるまでウォームを時計方向に回します。
2）落下防止装置が解除出来ない場合は、安全ピンに打痕がついているか、スプリングが破損しています。
　スクリューを外して点検してください。スクリューを外すとスプリングが飛び出しますので、なくさないよう注意してください。
3）スクリューを戻す際には、端面がスプリングケースの端面と平らになるまでねじ込んでゆるみ防止のためポンチでネジ部を2ヶ所カシメてください。

◆ワイヤロープがドラムとケースの間に挟まれている場合

1）工具・機器を取り付けた状態でワイヤロープを強く引き出します。
2）引き出しが出来ない場合は、ウォームの先端よりE形止メ輪を外します。
3）スプリングの張力をゼロにするため、ウォームを反時計方向に回して抜き取ります。
4）工具・機器を外し、バランサーを支持部材より取り外します。
5）六角穴止ネジをゆるめ、カバーを取り外します。
6）ワイヤロープをドラムの溝に戻します。
　ワイヤロープを点検し、損傷している場合は交換してください。
7）カバーを組み付けます。
8）ウォームを組み込み、E形止メ輪を取り付けます。

※　不具合とその処置方法でご不明な点がありましたら販売点またはサービス日東会加盟店までお問い合わせください。

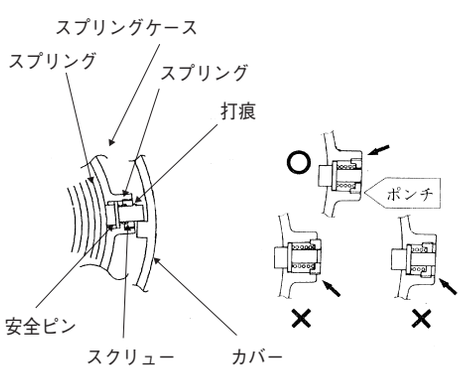


図4

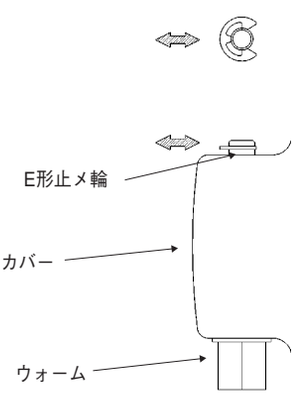


図5

6．保守・点検

⚠警告

- **定期的にバランサーの点検を行い、ワイヤロープおよびフックに磨耗・破損などがある場合には直ちにご使用を中止してください。**

定期点検を実施し、摩耗・破損個所がありましたら、直ちに使用を中止し修理もしくは交換してください。

7．ワイヤロープの交換

⚠警告

- **ドラムが確実にロックされていることを確認するまで、工具・機器を外さないで下さい。**
  もしドラムロックが不十分だと、作業中にドラムロックが外れ、ワイヤロープが急速に巻き取られたり、ドラムが急に回転し人身事故の原因となります。
- **工具・機器を取り付けるまでドラムロックは解除しないでください。**
  もし解除すると、ワイヤロープが急速に巻き取られ人身事故の原因となります。

1）工具・機器を引き下げ、ワイヤロープを全て引き出します。
2）ロックブッシュをケースの窓の位置に合わせドラムロックでドラムをロックします。
3）工具を上下に動かし、ドラムが確実にロックされていることを確認してから工具・機器を外します。
4）ワイヤロープをロックブッシュ方向に押しこみロックブッシュを外し、古いワイヤロープをドラムより抜き取ります。
5）新しいワイヤロープをドラムに差し込み、ロックブッシュで固定します。
6）外した工具・機器を再び取り付け、ドラムロックを解除します。

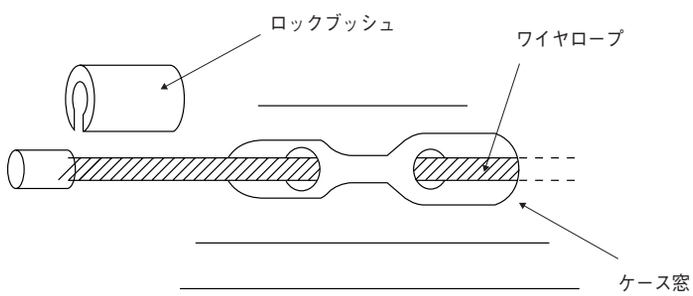


図6

8．部品の注文

部品の注文の際は、部品番号・部品名・および個数をお買い求めの販売店へお知らせください。